cat 7/16/13 70c Heck
L252/1043
2721967

ANNALEN

DES

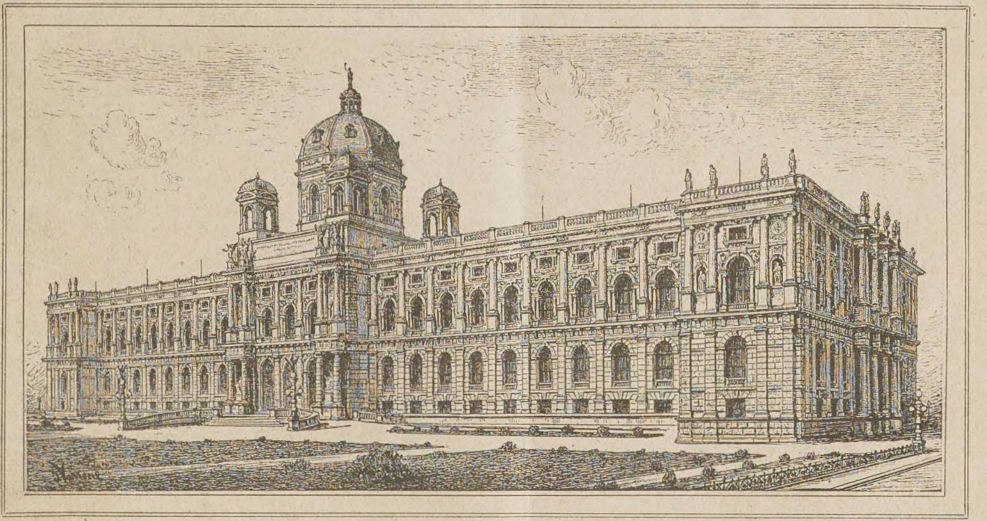
K. K. NATURHISTORISCHEN HOFMUSEUMS.

(SEPARATABDRUCK AUS BAND II.)

Das Meteor vom 21. April 1887.

Von

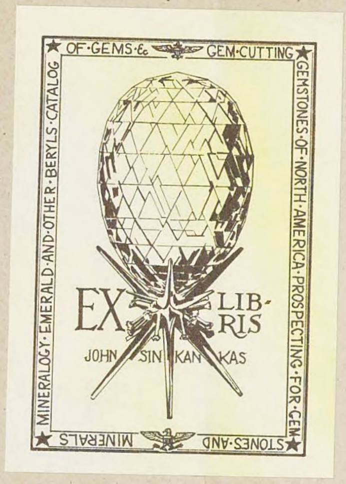
Dr. Fritz Berwerth.



WIEN, 1887.

ALFRED HÖLDER

K. K. HOF- UND UNIVERSITÄTS-BUCHHÄNDLER.



Die **Annalen des k. k. naturhistorischen Hofmuseums** erscheinen vorerst in zwanglosen Heften, deren nächstes (Heft 1 des III. Bandes) etwa im Februar 1888 zur Ausgabe gelangt. Nebst Musealberichten und Notizen enthalten sie nur Originalabhandlungen aus den Gebieten der beschreibenden Naturwissenschaften.

Je mindestens 20 Bogen zu 16 Seiten Text mit den erforderlichen Tafeln und anderen Illustrationen werden einen Band bilden.

Alle unsere Gönner und Freunde laden wir ein, entweder im Wege des Schriftentausches, oder aber durch Pränumeration unser Unternehmen zu fördern. Der Pränumerationspreis für einen Band beträgt 10 fl. ö. W.

Mittheilungen und Zusendungen, sowie Pränumerationsbeträge bitten wir zu adressiren: An das k. k. naturhistorische Hofmuseum. Wien, I., Burgring.

Die Redaction.

JSL
00071248

Das Meteor vom 21. April 1887.[1])

(Bericht einer Reise nach Schrems in Niederösterreich.)

Von

Dr. Fritz Berwerth.

Mit einem Anhange von Professor **G. von Niessl** in Brünn.

Mehrere öffentliche Blätter Wiens enthielten in den Tagen des 22. bis 27. April laufenden Jahres gleichlautende Berichte mit allgemeinen Angaben über das Erscheinen einer Feuerkugel, welche am 21. April zwischen 9 und 10 Uhr am nächtlichen Himmel über Wien hinweggegangen war und nach allen mitgetheilten Wahrnehmungen durch ihre Grösse und ihr starkes Leuchten die Aufmerksamkeit zahlreicher Beobachter erregt hatte. Eine kurze Mittheilung mit bestimmten Angaben enthielt dann am 26. April das Morgenblatt der »N. Fr. Presse«, die von Herrn Professor G. von Niessl eingesendet war und worin gesagt wurde, dass die grosse Feuerkugel ausser in Wien und Brünn auch in Lundenburg beobachtet worden sei und dass die an letzterem Orte gesehene Bahn des Meteors von etwas unterhalb Pollux in den Zwilling bis 15 Grad nördlich von West und 14 Grad hoch ging, wo die Feuerkugel erlosch. Aus dem Zusammenhalte dieser Beobachtungen mit den wenigen anderen beiläufigen Nachrichten würde sich nach Herrn Professor Niessl ergeben, dass diese Feuerkugel ungefähr von Südost aus der Gegend von Ost der Jungfrau herkam und etwa über der Grenze von Niederösterreich und Mähren unweit Zlabings, kaum 30 Kilometer hoch, erlosch.

Diese vorläufigen Berichte, wie solche ja sehr häufig über in Erdnähe kommende Feuermeteore gemacht werden, ohne dass jemals das Endziel der Bahn, beziehungsweise der Niederfall von Meteormassen in Erfahrung gebracht wird, erfuhren diesesmal in einer kurzen Nachricht, die am 27. April in Nr. 117 der »Konst. Vorstadt-Zeitung« enthalten war, einen beachtenswerthen Nachtrag. In dieser Mittheilung wurde über Veranlassung des Herrn Postmeisters Carl Fisslthaler aus Schrems berichtet, dass daselbst Herr Forstmeister Gehring, Oberförster auf den Besitzungen des Grafen Thurn-Val-Sassina bei Schrems, die genannte Feuerkugel am 21. April um die betreffende Zeit oberhalb der bei der Stölzle'schen Glasfabrik »Eugenia« gelegenen und über den Braunabach führenden Brücke nächst Schrems in Niederösterreich in den genannten Bach niederfallen und in demselben verschwinden gesehen habe. Den Inhalt dieser Anzeige übermittelte unserem Museum gütigst Herr E. Fink in Wien, wofür demselben der verbindlichste Dank ausgesprochen werden muss. In Vertretung des eben

[1]) Hiemit ist zu vergleichen: G. von Niessl, Bahnbestimmung des Meteors vom 21. April 1887. (Sitzungsberichte der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien, II. Abth., Octoberheft, Jahrg. 1887.)

auf einer Studienreise in Italien abwesenden Abtheilungsvorstandes Herrn Dr. Brezina begab ich mich zur Erhebung der thatsächlichen Verhältnisse an den Fallort, was mir dank der Förderung von Seiten des Herrn Intendanten Hofrath Ritter von Hauer alsbald nach Empfang der Mittheilung des Herrn E. Fink, nämlich am Nachmittage des 28. April, möglich wurde, nachdem ich zuvor auf dem Drahtwege Herrn Postmeister Fisslthaler und Herrn Oberförster Gehring um allenfalls nothwendige Schutzvorkehrungen und Bergung eines gefallenen Meteoriten ersucht und für den Abend meiner Ankunft um Ermöglichung einer Zusammenkunft mit allen Beobachtern jenes Naturereignisses gebeten hatte.

In Schrems, welches im niederösterreichischen Waldviertel (V. O. M. B.) auf dem von der Donau heraufziehenden und nach Böhmen hineingreifenden Granitplateau gelegen ist, wurde ich auf das Liebenswürdigste empfangen, wofür ich in erster Linie Herrn Postmeister Carl Fisslthaler zu lebhaftestem Danke verpflichtet bin. Durch dessen überaus eifrige, werkthätige Unterstützung wurde es mir sowohl bei meiner ersten als bei meiner zweiten, in Gesellschaft des Herrn Dr. Spitaler stattgefundenen Anwesenheit in Schrems möglich gemacht, einige in ihrer Ausführung durchaus nicht einfache Nachforschungen durchzuführen und Beobachtungen über die Feuerkugel zu sammeln.

Leider hatten alle Bemühungen, »das himmlische Kleinod« zu heben, keinen Erfolg. Ich muss mich daher beschränken und einfachen Bericht über die angewandten Mittel und Methoden geben, welche auf die bestimmte Aussage des Herrn Oberförsters hin in Anwendung kamen, um den angeblich gefallenen Meteoriten aufzufinden, und ferner mich mit einer Wiedergabe der aufgesammelten Beobachtungen begnügen, welche jedoch geeignet sind, für alle späteren Betrachtungen dieses Meteors eine sichere Grundlage zu bieten. Es konnten nicht viele, aber immerhin genügende Beiträge gesammelt werden, die zur geschichtlichen Feststellung eines am 21. April in der westlichen weiteren Umgegend von Schrems stattgefundenen Meteoritenfalles ausreichen und die besonders nach der theoretischen Seite hin eine werthvolle Bereicherung durch die von meinem geehrten Freunde Herrn Dr. R. Spitaler, Assistenten an der k. k. Sternwarte in Wien, vorgenommene Aufnahme der nothwendigen Elemente zur Bestimmung der Bahnverhältnisse erfuhren. Die für das Azimuth und die Höhe gewonnenen Zahlen wurden im Einverständnisse mit Herrn Dr. Spitaler über Mittheilung des Herrn Professors G. von Niessl in Brünn, dass ihm aus verschiedenen Gegenden zahlreiche und gute Beobachtungen über die Bahnverhältnisse des Meteors zugekommen seien, als Ergänzungsmaterial an denselben zur Benützung und Bearbeitung übergeben. Die Resultate jener Studien hat mir Herr Professor G. von Niessl in ausserordentlicher Güte zur Verfügung gestellt und durch diesen schätzbaren Beitrag meinen Bericht wesentlich vermehrt und werthvoller gemacht, wofür ich Herrn Professor von Niessl den verbindlichsten Dank auch an dieser Stelle darbringe.

Nach meiner Ankunft in Schrems konnte ich sofort mit Herrn Oberförster Gehring zusammentreffen. Er war der einzige Beobachter des gemeldeten Ereignisses und konnten seine Beobachtungen von keiner anderen Seite bezeugt werden. Seinen Mittheilungen gemäss befand sich der Zeuge am 21. April Abends 9 Uhr auf dem Heimwege zu seiner Wohnung in dem Forsthause, welches am linken Ufer des Braunabaches gelegen ist und sich etwas schief gegenüber dem auf dem rechten Braunaufer gelegenen Complex der Fabriks- und Wohnräume der der Firma Stölzle & Söhne gehörigen Glasfabrik »Eugenia« befindet. Der Zeuge kam nun an dem betreffenden Abende auf der in unmittelbarer Nähe am rechten Ufer des Braunabaches hinführenden Strasse von Schrems. Als er, die kleine Colonie Kollersdorf im Rücken lassend, von der Landstrasse rechts auf den zum Forst-

hause führenden Weg abbog und noch ungefähr 15—20 Schritte von der über den Braunabach führenden Brücke entfernt war, »da fiel — nach seinen wörtlichen Aussagen — plötzlich eine aussergewöhnliche ‚Lichte', ‚Feuer' vor meine Augen, und in raschem Gehen begriffen noch wenige Schritte machend, da ich gewohnt bin, rasch zu gehen; auf einmal hörte ich an meiner rechten Seite eine Art ‚Pfeifen', die Luft durchschneidend, und plötzlich sah ich eine feurige, ins Blaue scheinende, von Südost kommende Kugel, in der Grösse einer mittleren Scheibkugel, höchstens 3 Meter von mir entfernt, in nicht sehr schiefer Richtung über die Brücke gegen Norden, circa 10 Meter von derselben an in den Braunabach fahren und verschwand sofort. Beim Hineinfahren ins Wasser vernahm ich genau ein Zischen, als würde man ein glühendes Eisen schnell ins Wasser stossen. Diese Lichte hatte mich so geblendet, dass ich momentan nicht meine Wohnung, die nur fünfzig Schritte vor mir stand, sehen konnte«.

An diesen mit vieler Sicherheit gemachten Angaben hielt Herr Oberförster Gehring mit Entschiedenheit fest, und alle Einwendungen gegen eine mögliche Täuschung, deren eine z. B. auch dadurch möglich war, dass der Beobachter vielleicht blos den Reflex des Feuerkörpers im Wasser gesehen, während die Feuerkugel über das Forsthaus und den daranstossenden Wald hinweggeflogen war, waren vergebens. Die im vieljährigen Forstdienste gestählte Unerschrockenheit bei plötzlich und unerwartet auftretenden Schrecknissen des Waldes und das treffsichere Auge des ergrauten Jägers, gewohnt, flüchtige Erscheinungen mit dem Augenblicke festzuhalten, mussten die Aussagen des Herrn Oberförsters Gehring wesentlich der Beachtung empfehlen, welche auch durch das von der Ortsbevölkerung dem Zeugen in auszeichnender Weise entgegengebrachte Vertrauen eine gewisse moralische Unterstützung gewannen. Mit Rücksicht hierauf wurde nach der Besichtigung des angeblichen Fallortes und Aufnahme seiner Situation der Beschluss gefasst, insoweit eine Untersuchung des Bachbettes durchführbar ist, eine solche vorzunehmen. Um nun die Durchsuchung einer ungefähr 100 Quadratmeter grossen Fläche des Bachbettes mit einiger Aussicht auf Erfolg vorzubereiten, war es unerlässlich, das Bachbett trocken zu legen oder wenigstens den Wasserspiegel so weit als möglich zu erniedrigen. Leider hielt sich gerade in den Tagen meiner Anwesenheit der Wasserstand in Folge vorhergegangener starker Niederschläge über der normalen Höhe. Die Gewinnung trockenen Bachgrundes musste sich ferner um so schwieriger gestalten, als die Untersuchungsfläche des Bachbettes einer beckenartigen Erweiterung mit ziemlich hohen Ufern angehörte und durch die Benützung derselben als »Schwemme« der schlammig-sandige Boden beträchtlich tief aufgewühlt war, so dass ein gänzlicher Abfluss des Wassers an dieser Stelle nicht zu erwarten war. Es musste sich voraussichtlich ein kleiner Tümpel bilden, dessen Wassertiefe gerade genügte, um eine bequeme und genaue Absuchung des Untergrundes zu beeinträchtigen. Im Glauben an den »vergrabenen Schatz« und in der Erwägung, dass bei der Heranziehung dreier Nutzniesser des Braunabaches und Gewinnung derselben für das geplante Vorhaben noch einige Aussicht auf Erfolg zu hoffen war, unternahm ich in Gemeinschaft mit Herrn Postmeister Fisslthaler den Versuch, eine Trockenlegung des Bachbettes vorzubereiten, beziehungsweise vorzunehmen.

Mit vieler Dankbarkeit muss ich hier des freundlichen Entgegenkommens gedenken, welches von verschiedenen Seiten in grossmüthiger Weise unserem Vorhaben bezeugt wurde, indem drei Nutzniesser des Braunawassers unter Verzichtleistung eines ganzen Tagverdienstes ihre im Gange befindlichen Mühlen zum Stillstande brachten. Mit grosser Zuvorkommenheit wurde vom Leiter der Glasfabrik »Eugenia«, Herrn Wilhelm Stölzle, Herrn Franz Elsigan, Gutsverwalter auf dem Gute des Grafen Thurn-Valsassina in Schrems, und Herrn Bürgermeister Dangl von Langegg Unterstützung bereit-

willigst zugesagt und die Durchführung des Versuches auf den Morgen des nächsten Tages verlegt. Das Gelingen des Versuches beruhte darauf, dass in der vorangehenden Nacht sämmtliches zu grossen seeartigen Becken aufgestaute Wasser in Langegg und bei der Glasfabrik abgelassen, dann die Wasserwehren wieder gesperrt wurden, während unterhalb des Versuchsortes in Schrems das Wasser ebenfalls durchgelassen ward, damit keine Rückstauung eintrete. Die Regelung der Wassersperre und des richtigen Wasserabflusses übernahm Teichgräber Josef Grünberger, ein mit den Wasserverhältnissen des Braunabaches seit 40 Jahren vertrauter Mann. Wegen verspäteter Sperre der Wehre in Langegg wurde im Laufe des nächsten Tages an der betreffenden Stelle erst um Mittag herum der niedrigste Wasserstand erreicht. Was befürchtet wurde, trat nun ein, da die Tiefe des niedriger gelegten Wasserspiegels ungefähr um 15 Cm. herum schwankte. Ein weiterer Wasserabfluss war auch durch Grabung einer bachabwärts gegrabenen Rinne nicht zu erreichen. Die Durchsuchung des Bachgrundes musste daher unter diesen bedeutend erschwerten Umständen vorgenommen werden. Ausser drei aufgenommenen Teichgräbern, die mit allen nothwendigen Werkzeugen ausgerüstet waren, standen mir durch die ausserordentliche Güte des Herrn Wilhelm Stölzle noch weitere 30 Fabriksarbeiter für die Nachgrabungen zur Verfügung, so dass auf dem verhältnissmässig engen Raume eine ziemlich gründliche Durchsuchung des Bodens stattfinden konnte, wobei besonders die von Herrn W. Stölzle beigestellten Werkzeuge der Arbeit sehr förderlich waren. Der Boden wurde abschnittsweise umgeschaufelt und das gewonnene Erdreich, aus Sand bestehend, in Reuter geschüttet, der Sand im Wasser ausgewaschen und die Rückstände am Ufer zur genauen Besichtigung ausgebreitet. Ueberdies wurde der sandige Boden mit stark gezahnten Rechen und mehreren Fischhaken auf grössere und tiefer liegende, Widerstand leistende Körper untersucht. Mehrstündiges, in abgetheilten Reihen vorgenommenes Absuchen der genannten Strecke förderte den gesuchten Meteoriten jedoch nicht zu Tage.

Da Zweck und Ursache der Nachgrabungen im Braunabache in der Bevölkerung allmälig bekannt wurden, meldeten sich noch einzelne Zeugen, welche die Feuerkugel ebenfalls gesehen hatten, zur Vernehmung, und es zeigte sich bald, dass nur wenige Personen Beobachter der Feuerkugel gewesen waren, welcher Umstand sich dadurch aufklärt, dass das Ereigniss in später Abendstunde geschah, wo die Mehrzahl der Bevölkerung ihre Wohnungen aufzusuchen pflegt. Vertrauenswerthe Beobachter, die sich um die neunte Abendstunde des 21. April im Freien befanden, waren dieserhalb nur ganz vereinzelt aufzufinden. Schwerfälligkeit, im Aberglauben wurzelnde Rathlosigkeit und Unkenntniss eines derartigen Geschehnisses am Himmel lassen bei der Landbevölkerung eine verlässliche Beobachtung in der Regel nicht aufkommen. Falsche Vorstellungen über Naturereignisse beherrschen noch in weitem Umfange die Gemüthswelt der bäuerlichen Bevölkerung auch in dieser Gegend. Die sagenhafte, oft erzählte und auch anderwärts verbreitete Ansicht vom »brennenden fliegenden Schmalz«, welches gewöhnlich auf freiem Felde ihre Mahlzeit bereitenden Hirten davongeflogen sein soll, fand sich auch hier wieder, und die Gleichstellung der Erscheinung mit dem Auftreten des in den Märchen spukhaft erscheinenden »feurigen Drachen« und manche andere Aberglauben sind noch tief in die Volksseele eingegraben.

Drei gute Zeugenaussagen wurden von Beobachtern erhalten, welche ihre Beobachtungen auf dem zu Ober-Eilfang gehörigen Ortsgebiete, ungefähr 5·5 Km. nördlich von Schrems entfernt, gemacht hatten. Hier befand sich im kritischen Augenblicke der k. k. Gendarmerieführer Bartholomäus Kobes nach seinen Angaben zwischen 9 und $^1/_4$10 Uhr im Patrouillendienste gegenüber der im Gemeindegebiete von Eilfang

gelegenen Glasfabrik auf der Landstrasse, mit dem Gesichte gegen Süden gekehrt, »als er in seiner Nähe aus südöstlicher Richtung einen feurigen Gegenstand auf sich zukommen sah. Plötzlich zersplitterte diese intensives bläuliches Licht verbreitende Erscheinung in einer nicht bedeutenden Höhe und sind sowohl die Erscheinung selbst als auch die leuchtenden Splitter verschwunden. Gleich nach dem Erlöschen dieser ganzen Erscheinung wurde von Süden gegen Norden zu ein donnerähnliches, 30—45 Secunden dauerndes Gerolle wahrgenommen«. Einer mündlichen Mittheilung gemäss soll ferner der Feuerkörper so niedrig geflogen sein, dass der Zeuge die Bewegung des Duckens machte, um nicht von der Feuerkugel getroffen zu werden. Die Dauer des nach dem Verschwinden des Feuerkörpers aufgetretenen »donnerähnlichen Gerolles« wurde vom Zeugen anfänglich mit »ungefähr 5 Minuten« angegeben und nur in der schriftlichen Mittheilung die Zeitdauer auf 30—45 Secunden herabgemindert. Um sich klar zu machen, ob das »donnerähnliche Gerolle« mit der »Feuererscheinung« zusammenhänge, legte Zeuge sofort sein Ohr auf die Strassenbahn, um zu erlauschen, ob dieser bei ziemlich heller Nacht auftretende Donner nicht von einem die Strasse daherkommenden Wagen verursacht werde; er vernahm aber keinen Laut dabei.

Zwei andere Zeugen hatten das Phänomen etwas östlich vom Standplatze des vorigen Zeugen beobachtet, als sie sich gesprächsweise im Hofe des Hauses Nr. 37 in Ober-Eilfang befanden. Der eine Zeuge, Herr A. Gruber, Bürgermeister von Eilfang, erzählte seine Beobachtungen folgendermassen: »Am Donnerstag (21. April) stand ich im Hofe des Hauses Nr. 37 in Ober-Eilfang mit dem Besitzer des Hofes Alois Haberleithner und mit dem Wirthschaftsbesitzer Raml aus Langegg im Gespräch, als plötzlich, circa um 1/2 10 Uhr, aus der Gegend von Schrems kommend, eine feurige Kugel, lichtblaues Licht ausstrahlend, mit einem Feuerstreifen und ungefähr einem Kindskopfe gleich, niedrig am Himmel erschien und nach meinem empfangenen Eindrucke am Hetscherlberg meinen Augen entschwand. Kurz nach dem Verschwinden des Lichtes war es mir, als vernähme ich eine Art Gerolle, ähnlich, als wenn ein bespannter Bretterwagen im grössten Trabe über den Frankberg gefahren wäre, wobei ich die Empfindung hatte, als wenn sich ein tüchtiger Windstoss erheben möchte. Einen Knall oder irgend eine andere Erscheinung habe ich nicht wahrgenommen.«

Unter dem »Bretterwagen« ist ein leichter »Leiterwagen« gemeint, worauf einige lose Bretter liegen, welche bei einer raschen Fahrt über eine holperige Strasse durch ihre sprunghaften Bewegungen ein lärmendes Getöse verursachen.

Der Gesellschafter des Herrn Bürgermeisters Gruber, Wirthschaftsbesitzer Alois Haberleithner, welcher von Herrn Gruber abgesondert vernommen wurde, erzählte seine Beobachtungen mit folgenden Worten: »Am Abend des 21. April 1887, zwischen 9 und 10 Uhr, stand ich mit Herrn Bürgermeister Gruber in meinem Hofe, als aus der Gegend von Amaliendorf nach der Glashütte zu, gerade wie eine Rakete, ein blauer Feuerstreif zog, vom Erdboden ziemlich hoch, und hat dann einen Kracher gemacht, wie wenn ein leichtes Gewehr losgegangen wäre. Dann sind Feuerstreifen oder Funken auseinandergesäet worden, wie bei dem Explodiren einer Rakete, wenn verschiedenfarbige Sterne aus derselben herausfallen; dann ist Alles verschwunden und gleich darauf hat es gerollt, wie wenn ein wirklicher Wagen im Trab gefahren wäre.«

In Schrems war das Meteor ebenfalls von mehreren Personen gesehen worden. Wegen des meist enge begrenzten Horizonts der Beobachter waren ihre Mittheilungen meist unwesentlicher Natur. Nur so viel ging aus mehreren Aussagen in Uebereinstimmung mit den vorstehenden Beobachtern hervor, dass die Feuerkugel ihre Bahn über Schrems hinweg und westlich davon weiter fortgesetzt hat. Die helle Leuchtkraft

der Feuerkugel beweisen mehrfach innerhalb der Wohnräume vorgekommene Scenen des Schreckens, indem wiederholt Kinder heftig zu weinen anfingen oder bereits zu Bette gegangene Kinder aus denselben sprangen und Zuflucht bei ihren Eltern suchten, da die von der Feuerkugel ausstrahlende grelle Beleuchtung der Nacht jedesmal einer im Hofe oder in der Nachbarschaft ausgebrochenen Feuersbrunst zugeschrieben wurde. Herrn Postmeister Fisslthaler verdanke ich die Mittheilung (ohne Quellenangabe), dass das Meteor auch in Horn beobachtet und daselbst ein Knall wahrgenommen worden ist und in Raabs die Loslösung eines »Tropfen« aus der Feuerkugel und das Herabfallen von »Strahlenbüscheln« beobachtet worden ist.

Da meine eigentliche Aufgabe in Schrems mit der Untersuchung der vom Oberförster Gehring angegebenen Thatsache erledigt war und auf mehrere telegraphische Anfragen in der näheren und weiteren Umgebung von Schrems keine Antworten einliefen, welche zu einer weiteren Nachforschung aufmunterten, kehrte ich nach dreitägiger Abwesenheit nach Wien zurück, zwar ohne einen gefallenen Meteoriten, aber im Besitze einiger Beobachtungen, welche die Anregungen zu weiteren Studien über diese Feuerkugel enthielten.

In der Voraussicht, dass weitere Anregungen und neuerliche Nachfragen über das Meteor in dem westlichen Gebiete des Waldviertels allenfalls doch auf die Spur des daselbst stattgefundenen Niederfalles führen könnten, wurde sub dato 3. Mai ein kurzer Fragebogen mit der Aufforderung um verlässliche Nachrichten über das Meteor an unser Museum in das von den Städten Gmünd, Chlumetz, Neuhaus in Böhmen, Zlabings, Waidhofen a. d. Thaya abgegrenzte Gebiet versendet, und zwar an die k. k. Bezirkshauptmannschaft in Waidhofen a. d. Thaya, an viele Pfarrämter, Schulleitungen, Bürgermeisterämter, k. k. Gendarmerie-Commandos, k. k. Postämter und Private, zusammen an 180 Adressen. Ausserdem veröffentlichten einen Aufruf die »Niederösterreichische Presse« in Krems, die »Waldviertler Nachrichten« in Waidhofen a. d. Thaya und der »Bote für das Waldviertel« in Horn. Ferner brachten in den Morgennummern des 5. Mai auch die Wiener »Neue Freie Presse«, »Deutsche Zeitung«, »Presse« eine diesbezügliche Aufforderung. Ich hoffte, durch diese weit ausgedehnten und in die breitesten Schichten der Bevölkerung dringenden Nachfragen vielleicht einen bisher verborgenen Zeugen zu erreichen, welcher Augenzeuge des stattgefundenen Meteoritenfalles war. Der Erfolg dieses Aufrufes an die öffentliche Meinung war ein äusserst geringer. Es liefen in einem Zeitraume von ungefähr drei Wochen nur 15 Antworten ein, worunter sich 10 aus dem Waldviertel befanden, unter denen aber wieder 5 übereinstimmend den von Gehring angezeigten Fall nochmals meldeten. Fünf Mittheilungen kamen aus verschiedenen Gegenden von Niederösterreich, Mähren und Preussisch-Schlesien. Die Begebenheit bei Schrems, welche sich im Waldviertel rasch verbreitet hatte, zeigten gefälligerweise an: die k. k. Bezirkshauptmannschaft in Waidhofen a. d. Thaya, Herr Josef Wisinger, inf. Probst von Eisgarn, Herr Professor Carl Riedel in Waidhofen a. d. Thaya, Herr L. Magschitz in Heidenreichstein und Herr Sowa, Wachtmeister beim k. k. Bezirks-Gendarmerie-Commando in Waidhofen a. d. Thaya. Beobachtungen an der Feuerkugel enthielten folgende Mittheilungen, für deren freundliche Uebermittlung ich allen Einsendern hiemit den verbindlichsten Dank ausspreche.

Aus Karlstein im Waldviertel (6. Mai) theilt Herr Carl Kittinger, k. k. Post- und Bürgermeister, Folgendes mit: »Am 21. April 1887 wurde von Herrn Johann Triska, Fachlehrer an der hiesigen Industrieschule, das Meteor um 9 Uhr 5 Minuten Wiener Zeit Abends gesehen. Dasselbe war birnenförmig und liess mehrere ebenso geformte, 5—6 Secunden sichtbare Lichtstreifen zurück. Das Meteor verbreitete einen taghellen Lichtschein

und war in der Ferne ein donnerähnlicher Knall hörbar, was zu der Annahme führte, dass dasselbe einige Stunden von Karlstein aufgefallen sei. Die Richtung der Flugbahn war WSW. nach ONO.«

Ebenfalls aus Karlstein (6. Mai) schreibt Herr Gendarmerieführer Josef Berndl: »Zufolge dortigen Ersuchschreibens beehre ich mich die freundliche Mittheilung zu machen, dass ich am 21. April l. J., zwischen 9 und 10 Uhr Abends, das grosse Meteor, und zwar zwischen den Ortschaften Wartenau, Schlagels und Puch im Gerichtsbezirke Waidhofen a. d. Thaya, woselbst ich gerade zur gesagten Zeit im äusseren Patrouillendienste stand, zur Erde fallen gesehen habe. Bemerkt wird, dass, während das Meteor zur Erde gefallen ist, der Ort Schlagels circa 1 Minute feuerhell beleuchtet war.« — Herr Fritz Winkler, Schulleiter in Schlag, macht folgende Mittheilungen (9. Mai): »Das grosse Meteor sah ich um 10 Uhr 30 Minuten plötzlich über den Häusern der Stadt Litschau. Es glich an Grösse und Gestalt dem Monde zur Zeit des Vollmondes. Auch erschien es dem Auge ungefähr so hoch wie der Mond kurze Zeit nach seinem Aufgehen. Es senkte sich rasch in südlicher Richtung gegen die Erde, begleitet von intensivem Leuchten und lebhaftem Funkensprühen. Diese Funken waren kurze Zeit sichtbar neben der grösseren Masse und verschwanden dann. Das Meteor selbst dürfte ungefähr in der Richtung des Reissbaches zwischen Litschau und Gopprechts zur Erde gefallen sein. Jedenfalls ist der Fallort südlich von Litschau, und zwar nicht allzu weit davon zu suchen, vielleicht im sogenannten Schönauer Teich oder in der Nähe desselben im Walde. Ganz genau konnte ich das Niederfallen nicht beobachten, weil ich mich zwischen den Häusern von Litschau befand.« In dieser Mittheilung muss die stark abweichende Zeitangabe auffällig erscheinen. Da jedoch die angegebene Bahnlage mit dem betreffenden Meteor übereinstimmt, so ist wohl dasselbe Meteor gesehen worden und die falsche Zeitangabe nur einem groben Irrthume des Beobachters entsprungen. — Herrn Johann Binder, Schullehrer in Haugschlag, welcher eifrige Nachfrage gehalten und 240 Schulkinder mit Bezug auf allfällige Beobachtungen ihrer Eltern ausgefragt hat, verdanke ich folgende Mittheilungen (14. Mai): »An diesem Abend ging ein Mann zwischen 9 und 10 Uhr an der Strasse und redete mich den anderen Tag also an: ‚Was mag das, Herr Oberlehrer, gestern Abends gewesen sein? Als ich an der Strasse gegen Haugschlag ging, liess sich über Hörmanns-Litschau hin ein erschrecklich grosser »Blitzer« nieder, ohne dass es gedonnert hätte oder ein weiteres Gewitter in Sicht gewesen wäre?‘« Vom nämlichen Abende gibt der Vater eines ordentlichen Bauernsohnes an, dass sein Sohn in Hörmanns mit einem andern Burschen am Wege stand, und da er gerade die Pfeife stopfte, kam am Firmament, etliche Klafter über den Häuserdächern, eine sehr grosse feurige Kugel unter vielen sprühenden Feuerfunken, letztere ähnlich einem feurigen Schweife, von Saass her über die Hörmannser Häuserdächer geflogen, und die Blendung des Feuers war so arg, dass Alles herum hell beleuchtet wurde und diese zwei Burschen vor Schrecken bald niedergesunken wären; sie glaubten schon, es müsse ein Haus brennen. Der Grösse nach war die Kugel wie eine sehr grosse Kegelkugel, und sie glauben, dass diese Kugel nimmer weiter geflogen sei als bis zum Walde von Hörmanns, und zwar müsse sie am Hanischen Felde gefallen sein. Der Bursche, dessen Beobachtungen durch seinen Vater an Herrn Schullehrer Binder mitgetheilt wurden, ist in Türnau zu Hause und der andere Bursche ist Knecht beim Müllermeister in Hörmanns. Die Glaubwürdigkeit dieser Mittheilungen unterstützt Herr Binder noch durch die Beifügung, indem er die Ordnungs- und Wahrheitsliebe der genannten Zeugen hervorhebt. Entgegen dieser Versicherung scheinen sich die beiden Beobachter in Hörmanns bei den Angaben über die Bahnrichtung des Meteors im Augenblicke der Beobachtung in unbewusster Täuschung befunden

zu haben. Nach einem beigegebenen Orientirungskärtchen hat nämlich das Meteor seinen Weg über Saass und Hörmanns her, also aus Nordost kommend, genommen, d. i. gerade senkrecht auf die von den anderen Beobachtern angegebene Bahnlinie. Trotz der mangelnden Zeitangabe dürfte dennoch sehr wahrscheinlich unser Meteor von den Beobachtern gesehen worden sein und nur eine der häufig auftretenden Irrungen in der wahren Bahn des Meteors vorliegen.

Aus Ländergebieten ausserhalb des westlichen Waldviertels sind mir noch einige Zuschriften mit Beobachtungen eingesendet worden, die eine schätzbare Ergänzung des bisher bekannten Beobachtungsmateriales ausmachen. Herr Schulleiter Franz Hüll aus Grabensee in Niederösterreich berichtet (5. Mai): »Am genannten Tage (21. April) ging ich Abends kurz vor 9 Uhr von Neulengbach nach Hause. Auf der Strasse zwischen Neulengbach und Inbruck ruhig dahinschreitend, gewahrte ich plötzlich eine eigenthümliche Helle, wie solche von Feuerwerkskörpern hervorgebracht wird, und dachte im ersten Augenblicke an ein aufgehendes Nordlicht. In der nächsten Secunde bemerkte ich jedoch schon ober mir ein Meteor, einen Bogen beschreibend, mit eigenthümlich grünlichblauem Lichte gegen Raipoltenbach zu fallen. Gewohnt, meine Beobachtungen ganz zu machen, sah ich sofort nach der Uhr und bestimmte ungefähr die Richtung. Es war 7 Minuten vor 9 Uhr, Bahnzeit St. Pölten (da ich am selben Tage dort meine Uhr gerichtet). Die Richtung war OSO. gegen WNW. Ich bemerke ferner, dass das Meteor nach meiner Schätzung höchstens 1000 Schritte vor mir zu Boden sank. Mit einer Büchsenkugel hätte ich mich es mir herabzuschiessen getraut.« — Aus Wien liegt mir auch eine Mittheilung vor, welche vom Herrn Bankbeamten Carl Nebehay (5. Mai) eingeschickt wurde. Derselbe schreibt: »Als ich am 21. April ungefähr nach 9 Uhr mit meiner Frau von Ober-Sievring nach Unter-Sievring ging, leuchtete und zuckte es gerade beim alten Sievringer Friedhof hinter uns südwestlich so auf, dass wir Alles umher brennend glaubten. Wir beobachteten ziemlich lange ein grosses Meteor, welches ungefähr die Richtung von Währing gegen Gersthof-Pötzleinsdorf-Neuwaldegg nahm. Meiner Meinung nach muss das Meteor westlich im Wienerwald und zwar in der Richtung überm Heuberg-Sofienalpe gefallen sein.« — Aus Tabor in Böhmen erhielt ich vom Herrn Kaufmann Heinrich Mendl (8. Mai) folgende Beobachtungen mitgetheilt: »Am 21. April ging ich von Wobora, einem zwei Stunden von Tabor entfernten Dorfe, nach Tabor. Als ich gegen 9 Uhr Abends beiläufig 300 Schritte hinter Horky, einem eine Viertelstunde von Tabor entfernten Dorfe, anlangte, blieb ich plötzlich überrascht stehen, denn hinter mir im Südwest war fast das halbe Firmament plötzlich wunderbar erleuchtet worden — wie eine Tageshelle; der Norden dagegen war dunkel. Als ich mich von der Ueberraschung erholt hatte, drehte ich mich rasch um und sah am Himmel einen beiläufig anderthalb Meter langen, feuerrothen, glühenden Streif, worauf es sofort wieder dunkel wurde. Die ganze Erscheinung kann 2—3 Secunden gedauert haben. Ich bemerke noch, dass ich im ersten Augenblicke glaubte, es sei ein grosses, weisses Bengalfeuer angezündet worden, erst später kam ich auf den Gedanken, dass es ein Meteor war.« — Aus Gaya in Mähren schreibt (ohne Datum) mir Frau Johanna Neumann geb. Schacht über das Erlebniss ihrer Tochter und einer kranken Nichte am Abend des 21. April Folgendes: »Meine über 30 Jahre alte Nichte konnte sich trotz ärztlicher Hilfe seit jenem Abend vom Schrecken nicht erholen. Sie kamen von ihrer Grossmutter und es dürfte 3—4 Minuten über $^1/_2$10 Uhr gewesen sein, da wurde es plötzlich hell und im ersten Augenblick glaubten sie, es sei Feuer ausgebrochen. Im selben Moment hörten sie auch ein Zischen, als wenn glühendes Eisen durchs Wasser gezogen werde. Ein glänzender Gegenstand flog einige Secunden schief ober ihnen, dann senkrecht mit

einem Knall zur Erde, worauf Alles ruhig und zugleich finster ward. Pferde, welche vor den Wagen gespannt waren, blieben stehen und spitzten die Ohren. Meine Tochter meinte, es müsse der Gegenstand hinter den Gärten sein.« — Herrn Dr. Engel, Stabsarzt a. D. in Friedland in Preussisch-Schlesien, verdanke ich folgende Mittheilung (10. Juni): »In meinem Tagebuche für die meteorologische Station Friedland findet sich am 21. April unter Bemerkungen folgende Notiz: 9 Uhr 25 Minuten Meteor; grünes Licht, beginnt am SSE-Himmel und geht im Winkel von circa 15 Grad gegen den SSW-Horizont, wo es hinter Nebel verschwindet. Dauer 4—5 Secunden. Der Punkt, wo das Meteor seinen Anfang nahm, mochte 20 Grad über dem Horizont liegen.« In Betreff der Zeit macht Herr Dr. Engel die Bemerkung, dass er eine genaue Zeitbeobachtung nicht machen konnte, da seine Uhr nicht auf die richtige Zeit gestellt war. Da aber die Bahnlage gut übereinstimmt, dürfte sich die Beobachtung höchst wahrscheinlich auf unser Meteor beziehen.

Eine willkommene Bereicherung der vorstehenden Beobachtungen erwuchs für diesen Bericht aus der Theilnahme, welche mein geehrter Freund, Herr Dr. R. Spitaler, Assistent an der k. k. Sternwarte in Wien, den aufgesammelten Thatsachen, die ich ihm gelegentlich vorgelegt hatte, entgegenbrachte. Er hielt einzelne Beobachtungen für sehr günstig und empfahl mit Berufung darauf und einen möglichen Erfolg einen zweiten Besuch in das wahrscheinliche Fallgebiet des Meteoriten.

Mit abermaliger bereitwilligster Unterstützung von Seiten des Herrn Intendanten, Hofrath Ritter von Hauer, konnten wir gemeinschaftlich die Reise nach Schrems antreten. Der Zweck dieses zweiten Aufenthalts in der Umgegend von Schrems, dauernd vom 12. bis 15. Mai, bestand in dem neuerlichen Vernehmen der guten bereits verhörten Zeugen behufs Bestimmung des beobachteten Azimuths und der Höhe und Gewinnung neuer Zeugen, um durch die Aufnahme weiter ausgedehnter Beobachtungen das Fallgebiet des Meteoriten auf eine möglichst enge Grenze einzuschränken, beziehungsweise den Meteoriten selbst zu finden. Die Messungen der Winkel geschahen durch einen kleinen, von Dr. Spitaler mitgenommenen Compass-Theodolithen. Vor Wiedergabe dieser Beobachtungen sei jedoch die Mittheilung neuer protokollarisch aufgenommener Beobachtung vorangestellt. In der Stadt Gmünd, wo das Meteor ebenfalls von einzelnen Personen gesehen worden war, wurde ein Zeuge in Herrn Oberförster Thomas Wanek gefunden. Derselbe berichtete Folgendes (12. Mai): »Am Abend des 21. April kam ich vom Auerhahnverhör in Breitensee nach Hause, und bevor ich die ersten Häuser von Gmünd erreichte, wurde es plötzlich Licht. Ich sah hin und erblickte eine von Südost nach Nordwest ziehende leuchtende Kugel, in der Grösse scheinbar 20 Cm. im Durchmesser. Die Gestalt des Feuerkörpers erschien in Form einer Ellipse. Nachdem dieselbe etwas weiter gezogen war, hat sie sich rückwärts etwas verengt und es bildete sich ein kurzer Schweif, der dann in drei Stücke zersprang, ähnlich glühenden Kohlen. Die Stücke glühten fort, von denen zwei der Kugel am nächsten viereckig erschienen, während das letzte Stück nur in der Form des Schweifes erschien. Wie ich die Theilung des grossen Körpers vor sich gehen sah, habe ich gleich darauf ein Zischen gehört und nach der Theilung habe ich nach 2 Secunden auch den Hauptkörper in freier Luft verschwinden gesehen.« Nach Brand, dessen Umgebung nach mehrfachen Aussagen in der Flugrichtung des Meteors zu liegen schien, kamen wir am 13. Mai und fanden daselbst in dem Bauern des Hauses Nr. 61 einen guten Beobachter des Meteors. Auf dem Protokolle unterschrieb sich derselbe Martin Krubick, gab aber an, sich auch beliebig Grupik, Krupik oder Grupek zu schreiben. Er sagte Folgendes aus: »Ich ging am 21. April einige Minuten nach $9^1/_4$ Uhr Abends von meiner Wohnung, als es plötzlich so hell wurde, wie wenn in der

Nähe ein grosses Feuer entstanden wäre; ich blickte um und sah eine etwa hutgrosse Feuerkugel durch die Luft fliegen. Dieselbe war anfangs weiss. Dann zersprang sie plötzlich in etwa 30 Stücke, die nun roth wurden und über den Wald zu Boden fielen. Gleich nach dem Zerspringen der Kugel hörte ich einen Knall, ähnlich, wie wenn man mit den beiden flachen Händen gegeneinander schlagen würde.« — Im Markte Schrems fanden sich mehrere Beobachter, jedoch wurden die Aussagen nur von den Frls. Marie Riegler und Betty Ržepa schriftlich aufgenommen (14. Mai), während alle übrigen Zeugen nichts Bemerkenswerthes vorzubringen hatten und nur auf die Bahnermittlung des Meteors einvernommen wurden. Zeugin Frl. Betty Ržepa sagte aus: »Ungefähr nach 9 Uhr sind ich und meine Freundin Frl. Marie Riegler am Marktplatz spazieren gegangen. Plötzlich bemerkten wir eine Helle, wie wenn ein elektrisches Licht angezündet worden wäre, von bläulichweisser Farbe. Wir blickten in die Höhe und merkten eine Feuerkugel in der Grösse einer grossen Orange und hörten gleichzeitig ein eigenthümliches Sausen, ähnlich einem durch die Luft schwirrenden Steine. Vor dem Verschwinden hinter dem Dache merkten wir ein Funkensprühen. Die ganze Erscheinung machte auf uns den Eindruck, als wäre ein bengalisches Licht angezündet worden.« Etwas abweichend schildert Frl. Marie Riegler ihre Beobachtung: der Farbeneindruck schien der Zeugin ähnlich dem Mondlicht. Ein Funkensprühen und irgend eine Schallerscheinung hat Zeugin nicht wahrgenommen.

Weitere durch Unterschriften beglaubigte Aussagen liegen nicht vor, und ich füge hier alle jene Beobachtungen und Bemerkungen an, welche von Herrn Dr. Spitaler behufs Ermittelung der wahren Bahn des Meteors aufgenommen und von ihm gefälligst zusammengestellt wurden.

Beobachtungen des Meteors.

Bei den folgenden Angaben bedeutet a das Azimuth und h die Höhe, wo die Erscheinung wahrgenommen wurde. Das Azimuth wird von Süd über West gezählt. Die Einstellungen wurden mit einem kleinen Compass-Theodolithen gemacht und ist bei den Angaben die magnetische Abweichung noch nicht angebracht.

Gmünd.

Beobachter: Thomas Wanek, Oberförster.

Derselbe beobachtete den Lauf des Meteors ungefähr 1000 Schritte nordnordwestlich von Gmünd auf einem ganz freien Platze. Seine Angaben scheinen sehr sicher zu sein, da er dieselben mit grosser Bestimmtheit machte. Er erblickte das Meteor bei $a = 323^\circ$ $h = 3^\circ$. Dasselbe zog hierauf nahezu parallel mit dem gegenüberliegenden Bergrücken gegen $a = 285^\circ$ $h = 2^\circ$—3°, wo sich die Kugel, die einen scheinbaren Durchmesser von 20 Cm. hatte, zertrennte. Es bildeten sich zwei grössere eckige Körper, an die ein keilförmiger dritter Körper sich anschloss. Er konnte den Lauf dieser drei Körper noch bis $a = 256\,{}^1/_2{}^\circ$ verfolgen, wo dann die Erscheinung plötzlich erlosch.

Einen Knall oder ein Geräusch hatte der Beobachter nicht wahrgenommen.

Eilfang.

Beobachter: Bürgermeister Gruber und Haberleitner im Hofraume des Hauses Nr. 37.

Ersterer erblickte das Meteor bei $a = 315^\circ$ $h = 25^\circ$, während Haberleitner mit scheinbar grösserer Unsicherheit das erste Erblicken der Erscheinung bei $a = 310$ und

$h = 14^\circ$ angibt. Nach Beider Angaben zog dann das Meteor nahezu ober ihren Köpfen hinweg. Nach Gruber zerplatzte es bei $a = 79^\circ$ $h = 8^\circ$ und verschwand dann seinen Blicken. Er machte seine Einstellungen am Instrumente mit scheinbar grosser Sicherheit. Haberleitner, der abgesondert von Gruber verhört wurde, gab an, dass das Meteor bei $a = 80^\circ$ und $h =$ circa 10° unter Funkensprühen zerplatzt sei, wobei es einen »Kracher« gemacht. Dieser Funkenstreifen verschwand dann ungefähr bei $a = 120^\circ$ ganz nahe ober dem Boden. Gleich nach Wahrnehmung des Knalles (»Kracher«) hörte er ein Geräusch, »Rodeln«, wie wenn Jemand mit einem Bretterwagen auf der Strasse fahren würde.

Brand.

Beobachter: Martin Krubick, Bauer, Haus-Nr. 61.

Derselbe wurde um 9 Uhr Abends aus der Wohnung geholt, um noch einen Weg zu machen. Er gab den beiden Männern, die ihn begleiteten, Kienspäne mit, um im Nothfalle in der Nacht ein Licht zu haben.

Auf dem Wege merkte er hinter sich plötzlich eine grosse Helligkeit und glaubte im ersten Momente, die Männer hätten alle Kienspäne angezündet. Er wandte sich um und sah eine hellleuchtende Feuerkugel, ungefähr von Hutgrösse, nahe vom Horizonte bei $a = 327$ $h =$ circa 10° am Himmel dahinziehen, welche bei $a = 90^\circ$ $h = 8^\circ$ ober einem hohen Fichtenwald zerplatzte und in etwa 30 Stücke sich auflöste, die in den Wald herunterfielen. Beim Zerspringen der anfangs weissen, dann in rothe Stücke sich auflösenden Kugel hörte er einen Knall, ähnlich wie wenn man mit den beiden flachen Händen gegen einander-klatscht. Seine Angaben schienen im Allgemeinen ziemlich sicher und präcise zu sein.

Zwischen Neu-Nagelberg und Breitensee.

Die Beobachtungen der Herren Eduard Antoni und Johann Rehbichler scheinen etwas unsicher zu sein. Sie fuhren nämlich von der Glashütte Neu-Nagelberg gegen Zuggers und befanden sich auf freiem Felde. Sie sahen das Meteor als sehr intensiv gelbleuchtende Kugel einerseits bei $a = 316^\circ$ $h = 14^\circ$, andererseits bei $a = 324^\circ$ $h = 11$, welche, nach beiderseits gleichen Angaben, ohne eine Zersplitterung oder ein Geräusch wahrzunehmen, dasselbe hinter einem Hügel (Granitkuppe, aus dem tertiären Sand hervorstehend) bei $a = 112^\circ$ $h = 11^\circ$ verschwinden sahen.

Ihre Beobachtung scheint etwas unsicher zu sein, da sie in demselben Momente wegen einer unsicheren Stelle des Weges in Gefahr waren, umzustürzen.

Schrems.

Aus diesem Orte liegen mehrere Beobachtungen vor. Frau Schamberger sah, in einer Gasse stehend, das Meteor zuerst ober einem Garten bei $a = 320^\circ$, die Höhenangabe ist aber sehr unsicher. Dasselbe verschwand, ohne dass sie eine besondere Erscheinung daran merkte oder ein Geräusch hörte, bei $a = 120^\circ$ hinter einem Hause.

Bei Ausforschung dieser Frau kam auch ein junger Mann dazu, welcher während des Falles des Meteors unweit von Frau Schamberger stand. Er gab an, dass das Meteor dreimal hintereinander rothe Funken gesprüht habe, wie wenn man in einen Gluthaufen schlägt. Er gab auch an, ein bischen etwas gehört zu haben. Als er dies aber beschreiben oder einen Vergleich machen sollte, sagte er, er habe eigentlich nichts gehört.

Frl. Betty Ržepa und Frl. Marie Riegler sahen das Meteor vom Hauptplatze in Schrems aus. Es entstand eine Helligkeit, wie wenn jemand in ihrer unmittelbaren Nähe ein bengalisches Zündhölzchen angezündet hätte. Die eine bemerkte es zuerst bei $a = 355^\circ$ $h = 52^\circ$. Es flog etwas südwestlich ober ihren Köpfen hinweg und verschwand hinter einem hohen Hause bei $a = 115^\circ$ $h = 14^\circ$ nach beiderseitig gleichen Angaben.

Frau Mölzer sah den »feurigen Drachen«, über dessen Erscheinen sie in furchtbare Aufregung gerieth, hinter einem Hause bei $a = 120^\circ$ $h = 8^\circ$ verschwinden. Sie war ebenfalls am Hauptplatze.

Mathias Krupik, Knecht bei Frau Mölzer, sah das Meteor ebenfalls vom Hauptplatze aus als blaue, faustgrosse Kugel über seinem Kopfe hinwegfliegen und hinter einem Hause bei $a = 110^\circ$ verschwinden.

In der Mooszeile von Schrems sah das Meteor eine Magd von $a = 332^\circ$ $h = 26^\circ$ kommen und hinter einem Dache bei $a = 105^\circ$ $h = 32^\circ$ verschwinden. Obwohl es sehr ruhig in der Umgebung war, hörte sie doch nichts.

Kollersdorf bei Schrems.

Auch aus diesem Orte liegen einige Beobachtungen vor.

Herr Sigmund Weidmann sah, an der Ecke des Armenhauses dieses Ortes stehend, das Meteor zuerst bei $a = 285^\circ$ $h = 50^\circ$. Dasselbe verschwand bei $a = 250^\circ$ $h = 18^\circ$. Mit dieser Angabe ist ganz im Widerspruche die Beobachtung einer alten Frau, Maria Kaindl. Sie sah, neben Weidmann auf der Strasse vor dem Armenhause stehend, das Meteor über das Armenhaus kommend und verschwand im gegenüberliegenden Walde bei $a = 135^\circ$. Es sei sehr nieder geflogen und habe die Form und Grösse eines kleinen Hundsschädels gehabt. Diese Wahrnehmung bestätigte auch eine Magd im Armenhause.

Sylvester Leinpachner sah das Meteor aus $a = 315^\circ$ hoch über sich hinwegfliegen und gegen das Forsthaus zu hinter einem Hause verschwinden. Er befand sich etwas unter dem Armenhause am Wege nach Schrems.

Der Nachtwächter der Glasfabrik »Eugenia«, Josef Bübl, stand am sogenannten Pocherberg zwischen der Glashütte und dem Forsthause. Er sah das Meteor zuerst am Horizonte bei $a = 328^\circ$ und es flog, immer höher steigend, gegen ihn zu. Es hatte die Grösse eines kleinen Kindskopfes. Als er die Erscheinung wahrnahm, wollte er in die Glashütte eilen, um die Arbeiter auf die Beobachtung aufmerksam zu machen, und merkte nur noch, dass die rothe Kugel ungefähr ober der Brücke, die zum Forsthause führt, »auseinanderging«. Schall hörte er keinen.

Zur Beurtheilung der aufgesammelten und im Vorstehenden mitgetheilten Beobachtungen muss für dieselben die späte Aufnahme als minder günstig aufgeführt werden. Bei der Einvernahme der Zeugen waren einmal acht Tage und das andere Mal drei Wochen nach dem Ereignisse verstrichen. Ebenso konnte wegen regnerischer Witterung zur gleichen Zeit, in welcher die Erscheinung gesehen worden war, keine Beobachtung gemacht werden. Die Zeugeneinvernahmen fanden alle bei Tage statt.

Mit Hinweis auf den Bericht des Herrn Professors G. von Niessl unterlasse ich hier eine Besprechung der Bahnverhältnisse, Höhen zu Anfang und zu Ende der Bahn und Grösse der Feuerkugel, deren Bestimmung daselbst aus einem reichern Beobachtungsmateriale abgeleitet werden konnte, und will nur alle übrigen Beobachtungen, wie sie mir bekannt wurden, in Reihen geordnet zusammenstellen.

Zeit der Erscheinung.

Die Grenzen über die Angaben der Zeit sind ziemlich weit voneinander gelegen. Die Unterschiede können hier nicht in der verschiedenen, der geographischen Lage entsprechenden Ortszeit liegen und dürften in der Mehrzahl wohl mehr dem Mangel richtiggehender Uhren entspringen oder überhaupt in dem gänzlichen Fehlen einer Uhr liegen, in welchem Falle insbesonders am späten Abend auch der Landmann argen Täuschungen in der Angabe eines Zeitaugenblicks unterworfen ist. Da ferner, besonders in der Bauernbevölkerung, die Gewohnheit herrscht, Handlungen und Ereignisse nicht an eine genau bestimmte Zeit zu knüpfen, so ergibt sich aus alledem auch hier die alte Erfahrung, dass in der Mehrzahl mit Bezug auf einen bestimmten Zeitpunkt nur innerhalb eines grösseren Zeitraumes schwankende, ungefähre Zeitangaben erhalten wurden. Als Zeit der Erscheinung wurde angegeben: 9^h, zwischen 9 und $^1/_4 10^h$, circa $^1/_2 10^h$, zwischen 9 und 10^h (3 mal), ungefähr nach 9^h (2 mal), einige Minuten nach $9\,^1/_4{}^h$, gegen 9^h, 3—4 Minuten über $^1/_2 10^h$, $9^h\,25^m$ und einmal sogar $10^h\,30^m$. Eine genaue Beobachtung der Zeit hat nur zweimal stattgefunden. Eine Beobachtung wurde von Herrn Schulleiter Hüll in Grabensee gemacht, und zwar auf einer kurz vorher auf Bahnzeit (Prager Zeit = 8^m hinter Wien zurück) gestellten Uhr, welche im Augenblicke der Erscheinung 7^m vor 9^h, zeigte und das andere Mal hat Herr Fachlehrer Triska in Karlstein das Meteor um $9^h\,5^m$ Wiener Zeit gesehen. Auf Wiener Zeit gerechnet gehen diese Beobachtungen nur um 4^m auseinander und würde sich daher die Zeit der Erscheinung im Mittel gleich $9^h\,3^m$ Wiener Zeit stellen.

Dauer der Erscheinung.

Ueber die Dauer der Erscheinung, d. i. vom ersten Aufleuchten bis zum Verschwinden des Meteors, wurde nur von einzelner Seite ein begrenztes Zeitmass angegeben. Aus der Beschreibung des Phänomens von einzelnen Zeugen geht jedoch hervor, dass die auf freiem Felde befindlichen Beobachter das Phänomen nicht länger als 5 Secunden gesehen haben und man die Dauer der Erscheinung durchschnittlich zwischen 3 und 5 Secunden annehmen kann.

Gestalt und Grösse der Kugel.

Die Gestalt des Meteors wurde fast durchwegs als Kugel gesehen. In einer anderen als der Kugelgestalt wurde das Meteor nur von zwei Beobachtern gesehen, von denen der eine den Standpunkt nördlich der Fluglinie in Karlstein und der andere südlich davon in Gmünd hatte. Die Beobachtung war also eine seitliche, wobei die Sehlinie der beiden diametral entgegenstehenden Beobachter sich ungefähr lothrecht auf der Flugaxe des Meteors befand. In dem einen Falle gibt der Beobachter in Karlstein die Gestalt des Meteors als birnenförmig an, während der Beobachter in Gmünd die Gestalt des Feuerkörpers als Ellipse sah.

Bei der Beurtheilung der Grösse der Feuerkugel, deren grell leuchtender Körper auf dem dunklen Firmamente am ehesten irrige Schätzungen herbeiführt, indem in der Mehrzahl der Fälle die Beobachter mit astronomischen Beobachtungen nicht vertraut sind, wurden im Allgemeinen keine übertriebenen Grössenangaben gemacht. Nur ein-

mal wird von Fritz Winkler in Schlag die Grösse der Feuerkugel gleich dem Monde (zur Zeit des Vollmondes) angegeben. Andere Beobachter vergleichen die Grösse der Kugel mit irdischen Gegenständen. In Schrems wurde die Feuerkugel mit einer mittleren Kegelkugel, einem Kindskopf, mit einer grossen Orange und einer faustgrossen Kugel verglichen. Als hutgrosse Kugel wurde sie in Brand bezeichnet und in Gmünd ihr ein Durchmesser von 20 Centimeter zugeschrieben. In der Colonie Kollersdorf bei Schrems wird die Kugel mit einem Hundsschädel verglichen und will die Beobachterin dieser Gestalt eine vorne am Feuerkörper vorhandene Zuspitzung gesehen haben, die ihr eben die Gestalt des Hundsschädels versinnlichte. In Tabor wurde das Meteor, wahrscheinlich kurz vor dem Verschwinden, nur als ein beiläufig 1·5 Centimeter langer feuerrother, glühender Streifen gesehen.

Farbe.

Die Farbe der Feuerkugel wird von verschiedenen Seiten verschieden angegeben. Die Beobachter in Ober-Eilfang, unter denen der Gendarmerieführer Kobes die Feuerkugel auf sich zukommend glaubte, bezeichnen übereinstimmend die Farbe der Feuerkugel als »intensiv bläulich« und lichtblau und wird übereinstimmend hiemit eine »blaue Farbe« der Feuerkugel nur noch von einem Beobachter in dem von Ober-Eilfang $^1/_2$ Fussstunde südlicher gelegenen Kollersdorf angegeben. Frl. Betty Ržepa in Schrems sah die Feuerkugel in »bläulichweissem« Lichte strahlend, während Frl. Marie Riegler von dem aus der Kugel verbreiteten Lichte mehr den Eindruck einer fahlen, dem Mondlichte ähnlichen Farbe hatte. Ein »grünlichblauer« Farbenton wurde am Meteor nur von dem Beobachter in Neulengbach gesehen. Mit grünem Lichte sah Herr Dr. Engel in Friedland die Feuerkugel strahlen. In Brand sah Zeuge Krubick die Feuerkugel in weissem Lichte, welche, beim Zerplatzen der Kugel, in eine rothe Farbe überging. Als »intensiv gelbleuchtende« Kugel sahen das Meteor die Beobachter Herren Eduard Antoni und Johann Rehbichler mit dem Standorte zwischen Neu-Nagelberg und Breitensee, etwas östlich von Zuggers. Von einer rothen Farbe der Feuerkugel spricht nur der Zeuge Johann Bübl, der seinen, einen weiten Horizont umfassenden Standplatz leider verliess, bevor die Feuerkugel seinen Augen verschwand. Die rothe Farbe wurde am Meteor sonst nur dort beobachtet, wo die Erscheinung als »feuriger Streif« gesehen und wo eine Schweifbildung beobachtet wurde, die aus der Kugel, durch Zurücklassung feuriger sprühender Funken, vor sich ging. Zu diesen Beobachtungen muss bemerkt werden, dass um die neunte Abendstunde des 21. April der Himmel theilweise bevölkt war und der Mond im letzten Viertel zum Neumond stand, so dass um die gewisse Stunde ein eher dunkler, aber jedenfalls kein stark heller Abend herrschte.

Helligkeit.

Der Glanz und die von der Feuerkugel verbreitete Helligkeit sind nach allen Berichten sehr stark gewesen und kann man als besten Massstab für ihre Grösse und Stärke die Thatsache anführen, dass sämmtliche Beobachter, auch jene, die vom Fallgebiete der Feuerkugel weit entfernt waren, den Niederfall des Meteors in der allernächsten Nähe ihres Standpunktes vermutheten. Beobachter des Meteors, welche in der nächsten Nähe eines Waldes standen, haben dasselbe immer vor dem Walde oder gleich zunächst in den Wald fallen gesehen und vielleicht nur 100 Schritte von ihrem Standpunkte entfernt auch wirklich nach einem gefallenen Körper gesucht. Ebenso trat diese

Täuschung, wie in ähnlichen Fällen überall anderswo, auch dort auf, wo der Beobachter den Feuerkörper hinter einem Berge verschwinden sah. Die plötzliche Aufhellung der Nacht wird von der Mehrzahl der Beobachter mit einem in der nächsten Nähe ausgebrochenen Brande in Verbindung gebracht und kamen in dieser Ueberzeugung auch mehrfache Aeusserungen des Schreckens vor. Beobachter am Marktplatze in Schrems verglichen das Auftauchen der grossen Helle mit der Entzündung elektrischen Lichtes, und die Intensität der Leuchtkraft der Feuerkugel war nach den Aussagen einer Zeugin so stark, dass sie auf 30—40 Schritte Entfernung sich bewegende Personen erkennen konnte. Als »tagheller Lichtschein« wird das Aufleuchten des Meteors vielfach bezeichnet. Der Beobachter in Sievring glaubte Alles um sich her in Brand gerathen, während andere Beobachter den Feuerschein mit dem Abbrennen »bengalischen Feuers« vergleichen, wie der Zeuge in Tabor, welcher das »halbe Firmament taghell« erleuchtet sah, und der Beobachter in Neulengbach, welch letzterer im ersten Augenblicke des Auftretens der grossen Helle an ein aufgehendes Nordlicht dachte. Einmal wird in Hangschlag die grosse Helle mit dem Niedergange eines »grossen Blitzes« verglichen.

Schweif.

Ueber das Vorhandensein eines Schweifes oder feurigen Lichtstreifens, wie ihn alle grösseren Sternschnuppen und Meteore bei ihrer Fortbewegung zurücklassen, indem sich vom Hauptkörper kleine Theile loslösen und durch kurze Zeit noch die Bahn des Meteors anzeigen, liegen nur wenige Beobachtungen vor. Auch aus den wenigen Aussagen geht jedoch hervor, dass auch am Meteor vom 21. April ein feuriger Lichtstreif oder Schweif vorhanden war. Jedenfalls war derselbe jedoch nicht von bedeutender und auffälliger Erscheinung, da er in der Erinnerung der Zeugen keine besonderen Eindrücke hinterlassen hat. Die Farbe des Schweifes wurde nur einmal anders als feuerroth, und zwar vom Beobachter Haberleithner als »blauer Lichtstreifen« gesehen, ähnlich wie bei einer steigenden Rakete. Andere Beobachter erzählen von einem »Feuerstreifen« oder »feuerrothen Streifen«, der der Feuerkugel anhing und die Spur der Bahn noch eine Weile anzeigte. Der Beobachter in Hörmanns berichtet von »vielen sprühenden Feuerfunken«, ähnlich einem »feurigen Schweife«. Nach der Beobachtung des Zeugen Winkler in Schlag senkte sich das Meteor, »begleitet von intensivem Leuchten und lebhaftem Funkensprühen. Diese Funken waren kurze Zeit sichtbar neben der grösseren Masse und verschwanden dann«. Ein besonderes Interesse erregen die übereinstimmenden Beobachtungen von Oberförster Wanek in Gmünd und Lehrer Triska in Karlstein. Es sind nämlich die beiden Beobachter, welche die Feuerkugel in Gestalt einer »Ellipse« und »birnenförmig« gesehen haben. Ausser in der Beschreibung der Gestalt zeigen ihre Beobachtungen auch in Bezug auf die Darstellung einer Schweifbildung an der Feuerkugel gute Uebereinstimmung. Beobachter Wanek in Gmünd sah die Ellipse sich nach rückwärts etwas verengen »und es bildete sich ein kurzer Schweif, der dann in drei Stücke zersprang, ähnlich glühenden Kohlen«. Berichterstatter Triska sah nun höchst wahrscheinlich denselben Vorgang, wenn er sagt, »das Meteor war birnenförmig und liess mehrere ebenso geformte, 5—6 Secunden sichtbare Lichtstreifen zurück«. Bei der Art und Weise, wie die Schweifbildung hier geschildert wird, hat das Meteor sehr wahrscheinlich sich im Augenblicke der Beobachtung in vorbereitender Auflösung befunden, wo die erste tiefer eingreifende Theilung oder grösserer Verlust der Masse eintrat, worauf dann im nächsten Augenblicke die von einem Knall begleitete Auflösung und der Niederfall der ganzen Meteormasse eintrat.

Das Verschwinden der Feuerkugel.

Das Verschwinden der Feuerkugel in freier Luft wurde nur von einzelnen Beobachtern und in verschiedener Weise gesehen. Gendarmerieführer Kobes sagt hierüber: »Plötzlich zersplitterte diese intensive, bläuliches Licht verbreitende Erscheinung in einer nicht bedeutenden Höhe und sind sowohl die Erscheinung als auch die leuchtenden Splitter verschwunden.« Mit dieser Mittheilung stimmt die in nächster Nähe vom Zeugen Haberleithner gemachte Beobachtung überein, welcher aber irrthümlicherweise vor der Erlöschung der Feuerkugel einen Knall gehört haben will und dass erst nach demselben »dann Feuerstreifen oder Funken auseinandergesäet worden sind, wie bei dem Explodiren einer Rakete, wenn verschiedenfarbige Sterne aus derselben herausfallen, dann ist Alles verschwunden«. Dieser Mittheilung widerspricht die Aussage von Bürgermeister Gruber, welcher sich in Gesellschaft von Haberleithner befand. Derselbe hat eine feurige Zersplitterung der Feuerkugel nicht gesehen und ist sie ihm als solche »über dem niedrigen Hügel ‚Hetscherlberg' verschwunden«. Ebenso hat auch Herr Oberförster Wanek in Gmünd nach der Theilung der Feuerkugel, wobei er drei Stücke von eckiger Gestalt sich loslösen sah, zwei Secunden darauf auch den Hauptkörper in freier Luft ohne Begleiterscheinungen verschwinden sehen. Der Bauer Krubick in Brand hat dagegen die anfänglich weisse Kugel plötzlich in etwa 30 Stücke zerspringen gesehen, die nun roth wurden und vor ihm über dem Wald zu Boden fielen. Herrn Dr. Engel in Friedland verschwand die Feuerkugel in SSW. hinter Nebel.

Die Detonation der Feuerkugel.

Wahrnehmungen über eine Detonation der Feuerkugel, wie eine solche bei allen Feuerkugeln einem Donner- oder Büchsenknall ähnlich gehört zu werden pflegt, wenn aus derselben nach der Zertheilung und dem Erlöschen Eisen- oder Steinmassen niederfallen, liegen nur spärlich vor. Ueber Schallerscheinungen wurde nur von den im Gebiete von Ober-Eilfang befindlichen Beobachtern, dann Brand, Karlstein und von Gaya in Mähren berichtet. Beobachter Kobes sagte hierüber: »Gleich nach dem Erlöschen dieser ganzen Erscheinung wurde von Süden gegen Norden zu ein donnerähnliches, 30—45 Secunden dauerndes Gerolle wahrgenommen.« Ganz ähnlich berichten auch Bürgermeister Gruber und Haberleithner. Der Erstere sagte Folgendes aus: »Kurz nach dem Verschwinden des Lichtes war es mir, als wenn ein bespannter Bretterwagen im grössten Trab über den Frankberg gefahren wäre, wobei ich die Empfindung hatte, als wenn sich ein tüchtiger Windstoss erheben möchte.« Ebenso sagte auch Haberleithner aus, mit dem Unterschiede, dass er von dem offenbar auf einer Sinnestäuschung beruhenden »sich erhebenden tüchtigen Windstoss« nichts bemerkt hat. Verschieden hiervon äussert sich der Beobachter Krubick in Brand und drückt sich folgendermassen aus: »Gleich nach dem Zerspringen der Kugel hörte ich einen Knall, ähnlich, wie wenn man mit den beiden Händen gegeneinander schlagen würde.« Von einem »donnerähnlichen Knall«, welcher in Karlstein hörbar war und Veranlassung zu der Annahme gab, dass das Meteor einige Stunden von Karlstein niedergefallen sei, berichtet Lehrer Triska. Ausserdem erwähnt nur noch Frau Johanna Neumann in Gaya, dass das Meteor »senkrecht mit einem Knall zur Erde fuhr«.

Bahn des Meteors.

Von Professor G. von Niessl.

Zur Feststellung der Bahnverhältnisse des Meteors vom 21. April 1887 9^h 4^m mittlere Wiener Zeit standen Wahrnehmungen von Pöllau (Steiermark), Wien, Neulengbach, Oed (Niederösterreich), Lundenburg, Eibenschitz, Brünn, Iglau, Gross-Wisternitz, Mährisch-Schönberg (Mähren), Tabor (Böhmen), Friedland (Preussisch-Schlesien), dann die fast ausschliesslich von den Herren Dr. Fritz Berwerth und Dr. Rudolf Spitaler in der Gegend von Schrems gesammelten Daten zur Verfügung.

Eine vorläufige Bestimmung des Hemmungspunktes, welche für die Ermittlung der Bahn sehr wichtig war, wurde zuerst vorgenommen.

Da im Berichte des Herrn Forstmeisters Gehring mit grosser Sicherheit angeführt worden ist, dass ein Meteorit unweit der Brücke zum Forsthause bei Schrems in den Braunabach gefallen sei, so war eine sorgfältige Analyse dieser Beobachtung um so nothwendiger, als nach den Mittheilungen aus entfernten Orten der Hemmungspunkt des Meteors weiter in Nordwest zu suchen war.

Massgebend für die Prüfung jenes Berichtes ist der folgende charakteristische Passus der Darstellung, welche ich direct von dem Herrn Beobachter erhalten habe:

»Als ich ungefähr 3 Schritte auf der letzteren (nämlich der circa 15 Meter langen Brücke über den Braunabach) gemacht hatte, war ich plötzlich wie in Feuer gehüllt. Wie ich in Allem sehr rasch bin, blickte ich nach rechts und sah auf einmal in nicht ganz senkrechter Richtung, wie einen Blitz, eine feurige Kugel von der Grösse einer mittelgrossen Scheibkugel von mir nur etwa 2 Meter entfernt daher pfeifen, dass ich ganz warm fühlte, welche über die Brücke flog und 6—10 Meter jenseits derselben ins Wasser fuhr . . .«

Zur Deutung dieser Beobachtung ist es nothwendig, erst zwei Momente anzuführen, welche keinem Zweifel unterliegen. Diese sind: 1. dass das Meteor, als es in seiner planetarischen Bahn, also noch vor der Hemmung sich über dieser Gegend befand, wie wir später sehen werden, bestimmt höher als 30 Kilometer über der Erdoberfläche war, 2. dass der intensive Lichteffect, welcher Herrn Gehring überraschte, von dem noch mit planetarischer Geschwindigkeit herziehenden Meteor ausging, gerade so, wie auch die meisten vom Hemmungspunkt sehr weit entfernten Beobachter durch die plötzliche Lichtentwicklung aufmerksam gemacht worden sind, und dass von diesem Momente bis zum Erblicken der scheinbar nur einige Meter entfernten »feurigen Kugel« höchstens einige Secunden vergangen sind, da es ja heisst: »wie ich in Allem sehr rasch bin, blickte ich nach rechts und sah etc. . . .«

Hieraus folgt zweifellos, dass hier eine der so häufigen Täuschungen vorliegt. Um aus einer Höhe von mehr als 30 Kilometer bis in die Nähe der Erdoberfläche zu gelangen, brauchte der Meteorit mehr als eine Minute; er konnte also, da er erblickt wurde, nicht in der Nähe des Beobachters sein, sondern nur in sehr hohen Regionen. Damit ergibt sich aber auch, dass eben diese »Kugel« unmöglich unweit der Brücke, auf welcher der Beobachter sich befand, in den Bach gefallen sein konnte. Denn, wenn es Jenem schien, dass sie die Brücke bereits passirt hatte, so musste sie ihr Zenith schon wahrnehmbar, mindestens um einige Grade in der Flugrichtung verlassen haben, und dann war sie in Anbetracht der grossen Höhe auch in horizontaler Richtung schon weit entfernt, z. B. fast 3 Kilometer weit, wenn sie die Brücke auch nur 5° überflogen hatte.

Obgleich hiemit die Discussion dieser Beobachtung geschlossen sein könnte, möchte ich noch gerne Folgendes beifügen: Wenn ein Beobachter angibt, irgend ein Meteor sei in nächster Nähe als leuchtender Ball bis zur Erde gefallen, so wird man fast immer annehmen dürfen, dass er die Erscheinung noch in hohen Regionen gesehen habe, und dass der Fallort in ansehnlicher Entfernung war. Da mit der Hemmung die Ursachen zur Licht- und Wärmeentwicklung aufhören, so können die herabfallenden und sich rasch abkühlenden Massen zwar bis zu einer gewissen Höhe — namentlich in der Dunkelheit — leuchtend oder doch glühend wahrgenommen werden, aber kaum bis in die Nähe der Erdoberfläche, wo sie fast immer schon dunkel geworden sind. Bei sehr geringer Höhe des Hemmungspunktes ist es zwar denkbar, dass die Stücke noch hellglühend bis zur Erde kommen, aber diese Fälle sind offenbar äusserst selten; mir ist wenigstens kein sicherer je bekannt geworden. Recht typisch für den Complex der Erscheinung ist z. B. die naive Mittheilung einiger Landleute gelegentlich des gleichfalls nächtlichen Meteoritenfalles bei Blansko am 25. November 1833. (Siehe den von Dr. H. Wankel im 17. Bande des »Lotos« nachträglich mitgetheilten Bericht von Reichenbach, pag. 104; übrigens auch in Poggendorff's Annalen, Band 124.) Ein Fuhrmann hat sich beklagt, dass böse Leute im Walde nach ihm und seinen Pferden mit Steinen geworfen haben, zwei andere Landleute waren, so erzählt einer von ihnen, »auf der Strasse gestanden, als das Meteor sich zugetragen, und als sie erschrocken (nämlich über die Lichterscheinung und die vehementen Detonationen, welche offenbar schon vorüber waren) darüber noch sprachen, habe es auch ihm geschienen, als schleudere Jemand einen Stein nach ihnen. Hason aber habe gesagt, ihm komme es vor, als stürzte der Stein vom Himmel.« Sie liefen aus Angst erschlagen zu werden davon, doch suchte am andern Morgen der Erzähler und fand an dieser Stelle ein kleines Steinchen, welches sich in der That als Meteorit erwies. Es ist hier zweifellos, dass die Steine nach dem Verschwinden des Lichtes ganz dunkel herabkamen.

Was nun die übrigen Angaben aus der Gegend von Schrems betrifft, so bieten sie solche Widersprüche dar, dass man zur Annahme versucht wird, sie hätten sich zum Theile nicht auf das Gesammtmeteor, sondern auf einzelne Stücke des bereits aufgelösten Schwarmes bezogen. Hinsichtlich der Bahn vom ersten Aufleuchten bis in die Nähe des Zeniths sind die Differenzen wohl nicht auffallend und aus der ohne Frage grossen scheinbaren Höhe wohl zu erklären. Dass die Feuerkugel nahezu über die Scheitel der Beobachter wegging, ist aus fast allen Aeusserungen von Schrems bis Brand zu entnehmen, und es ist den Widersprüchen, dass sie in Schrems selbst, etwas gegen West, nach den Darstellungen des Nachtwächters bei der Eugenia-Hütte und des Herrn Forstmeisters Gehring aber gegen Ost vom Zenith abwich, und dass in Kollersdorf das Meteor nach einem Beobachter auf der Ostseite, nach dem andern auf der Westseite vorbeiging, eben die Bedeutung beizulegen, dass diese Widersprüche im Allgemeinen den Zug desselben über die Gegend constatiren. Bis zu diesem Punkte hat man daher wohl keine Veranlassung, an der Identität der beobachteten Erscheinung zu zweifeln.

Anders steht es mit den Angaben über das Erlöschen der Feuerkugel. Hier sind die Widersprüche der Wahrnehmungen aus den nahegelegenen Orten so bedeutend, dass diese Beobachtungen nicht ohne sehr namhafte Veränderungen der angegebenen Richtung auf einen und denselben Punkt bezogen werden können.

Ich hatte, noch ehe ich diese Mittheilungen aus dem Waldviertel kennen gelernt, die Lage des Hemmungspunktes aus den Richtungsangaben der entfernten Beobachtungsorte ermittelt und dafür die Gegend zwischen Kösslersdorf und der Glashütte Galthof in 32° 40·1′ ö. L. und 48° 53·9′ n. Br. gefunden. Bezieht man jedoch wenigstens die

durch Messungen festgestellten Azimute aus der Umgebung von Schrems mit ein,[1]) so fällt der Endpunkt weiter nach WNW über die Gegend nahe der böhmischen Grenze bei Julienhain in 32° 31·9′ ö. L. und 48° 49·8′ n. B., wobei aber, wie gesagt, die meisten Richtungen aus der Umgebung starke Verbesserungen erhalten müssten.

Ob man nun den einen oder andern Punkt annehmen mag, es ergibt sich dann erst noch die grösste Schwierigkeit hinsichtlich der scheinbaren Höhe des Erlöschens. In dieser Beziehung stimmen, sonderbar genug, die Beobachtungen aus der Nachbarschaft des Hemmungspunktes soweit überein, dass sie alle sehr geringe Höhenwinkel geben, nicht grösser als jene in Lundenburg und Brünn anzeigen, so zwar, dass man, wenn sonst nichts vorliegen würde, den Endpunkt weit im Westen, etwa in Baiern suchen möchte, was jedoch in Ansehung aller übrigen Umstände absurd wäre. Bezieht man die angegebenen kleinen Höhenwinkel auf einen oder die andern der oben angegebenen Hemmungsstellen, so erhält man für die lineare Höhe des Endpunktes nur wenige (etwa 2—3) Kilometer. Dieses Resultat ist aber aus mehrfachen Gründen unannehmbar,[2]) denn das Meteor hätte dann an entfernten Orten, wie z. B. in Wien, Lundenburg, Brünn, Wisternitz, Iglau, unter dem Horizonte verschwinden müssen, während im Gegentheile die betreffenden Berichte mit voller Bestimmtheit das Erlöschen in beträchtlicher Höhe melden.

Es ist nach diesen Daten sicher, dass für die entferntern Beobachter die Feuerkugel als solche in mehr als 30 Kilometer Höhe aufgehört hat, sichtbar zu sein (und zwar am wolkenlosen Himmel); dies entspricht dem Momente der Hemmung. Zu dieser Erwägung kommt noch, dass man bei einer Hemmungshöhe von nur einigen Kilometern ganz ausserordentliche Detonationen hätte vernehmen müssen, da nur bedeutende Massen so tief herabsteigen, wobei es ohne ungewöhnliche Schallwahrnehmungen nicht abgehen kann.

Die Erklärung dieser Abnormität im Beobachtungsmateriale kann ich, wie Galle, dem sie bei Untersuchung des Pultusker Falles ebenfalls aufgestossen ist, vorläufig für die Mehrzahl der Wahrnehmungen nur darin finden, dass die eigentliche Hemmung und Auflösung der gesammten Feuerkugel an den Orten im oberen Waldviertel, weil sie unweit des Zeniths oder doch in sehr grosser scheinbarer Höhe stattgefunden haben musste, als besondere Phase nicht aufgefasst wurde, und dass die Beobachter bei der Messung diejenigen Punkte annahmen, wo die nach der Hemmung bereits herabfallenden und sich allmälig abkühlenden Theile aufhörten, sichtbar zu sein. Nur bei der Wahrnehmung aus Brand ist diese Deutung schwer zulässig, da dort die Erscheinung der Hemmung, mit ihren äusserlichen Attributen, wie Theilung in viele Stücke und Farbenwechsel, wohl aufgefasst, aber in nur 8° Höhe versetzt ist. Es kann also hier nur eine nachträgliche Verwechslung der Position dieser Phase mit jener des gänzlichen Erlöschens angenommen werden, welche immerhin begreiflich ist, da die Messungen erst etwa 14 Tage nach der Erscheinung vorgenommen worden sind, und da eine nicht ganz ungeschulte Auffassungsgabe nöthig ist, um bei einem derart überwältigenden Phänomen alle Einzelnheiten in richtiger Folge festzuhalten.

[1]) Von den Daten aus Gmünd habe ich keinen Gebrauch gemacht, denn sie beziehen sich entweder auf ein ganz anderes Meteor oder sind durch ein Missverständniss völlig entstellt.

[2]) An und für sich wäre eine solche Hemmungshöhe zwar die geringste bisher nachgewiesene, aber doch nicht ganz und gar unglaublich. Gelegentlich der Untersuchung des Meteoritenfalles bei Mócs habe ich (Sitzungsber. der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien, 99. Band, II, Februar) die Hemmungshöhen für mehrere zweifellose Ereignisse dieser Art angeführt. Die durchschnittliche ist 21 Kilometer, die kleinste 3·7 Kilometer, die grösste noch sicher bestimmte 41·5 Kilometer.

Die geschilderten Widersprüche haben mich übrigens veranlasst, keines der beiden oben angeführten Resultate für den Endpunkt definitiv anzuerkennen, sondern diesmal den allgemeineren, freilich auch viel weitläufigeren (und sonst fast immer überflüssigen) Weg einzuschlagen, nämlich, die endgiltige Lage des Hemmungspunktes zugleich mit der ganzen Bahnlage zu bestimmen, also jene Hypothese zu suchen, welche in Bezug auf alle Umstände der Erscheinung der Gesammtheit der Beobachtungen am besten entspricht.

Das Resultat liegt dem aus den entfernteren Orten gewonnenen viel näher als dem zweiten. Ich erhielt nämlich schliesslich, dass das Meteor aus der Richtung 50° östlich von Süd (Azimut: 310°) und in einer Neigung von 14° gegen den Horizont sich bewegt hat und 34·5 Kilometer über der Gegend, 2 Kilometer östlich von Rottenschachen, in 32° 37·6′ ö. L. und 48° 52·6′ n. Br. gehemmt wurde.

In dieser Bahn ist die Feuerkugel sowohl aus der Gegend von Schrems als auch weit davon entfernt, nämlich in Friedland (Preussisch-Schlesien) schon in beträchtlicher Höhe erblickt worden. Nur die letztere Beobachtung gestattet, dieses erste Aufleuchten abzuschätzen, welches hiernach ungefähr 133 Kilometer über die Gegend des Plattensees bei Enying in Ungarn fällt. Die Bahn ging dann etwas östlich an Veszprim und Pápa vorbei, über den Neusiedlersee, nordöstlich von Rust, über die Gegend zwischen Laxenburg und Himberg, Brunn und Liesing, etwas westlich von Purkersdorf, über Hadersdorf am Kampfluss, östlich von Krumau (am Kamp), westlich nahe an Vitis vorbei, östlich von Schrems über Langegg zum Endpunkt. Als das Meteor Wien am nächsten gekommen war, in der Gegend über Liesing und Rodaun, war es 68 Kilometer hoch, und hier hatte es bereits eine so bedeutende Lichtstärke erreicht, dass es ziemlich allgemein beobachtet wurde.

Da nun gerade die in der Nähe des Endpunktes vorgenommenen Erhebungen Gegenstand dieses Aufsatzes sind, dürfte eine Vergleichung der hier dargestellten Bahnlage namentlich mit diesen Beobachtungen am Platze sein. Zunächst ist zu bemerken, dass von allen Beobachtungsorten die von mir angenommenen Endpunkte Brand und Eilfang am nächsten liegen, und eben von dort stammen auch die einzigen nicht ganz zweifelhaften Meldungen über Detonationen. Zum mindesten hat von den Schallwahrnehmungen in Eilfang das »Rollen« ganz den Charakter der die Hauptdetonationen, welche in der Regel sehr vehement sind und gewöhnlich mit grossen Schiesspulver-Explosionen verglichen werden,[1]) begleitenden Nebenerscheinungen, wenn auch in nicht bedeutender Intensität. Bei grösserer Höhe des Hemmungspunktes können die Hauptdetonationen, wenn sie nicht sehr stark sind, leichter überhört werden als das längere Zeit anhaltende Rollen. Die Beobachter geben den Eintritt der Detonationen »kurz nach dem Verschwinden des Lichtes« an. Ist damit das Erlöschen des Meteors bei der Hemmung gemeint, so kann das betreffende Intervall zwischen Licht und Schall nicht weniger als etwa $1\frac{3}{4}$ Minuten betragen haben (für 34·5 Kilometer Entfernung, bei der gewöhnlichen Schallgeschwindigkeit 104 Secunden). Bezieht sich aber der Ausdruck auf das Erlöschen einzelner herabfallender Theile in geringer Höhe, wie dies früher gedeutet worden ist, so kann er den Umständen nahe entsprechen.

---

[1]) Fast regelmässig wird bei grösseren Meteoritenfällen vermuthet, dass irgend ein Pulvermagazin oder eine Pulvermühle in die Luft geflogen sei, besonders wenn Bewölkung oder Tageshelle grössere Lichteffecte des Meteors decken. Bei dem jüngsten Falle in Mähren (Tieschitz) liefen selbst noch in den 40 Kilometer nach rückwärts von der Fallstelle entfernten Ortschaften die Leute vor Schrecken über das entsetzliche Getöse aus den Häusern, und anlässlich des Falles bei Blansko drückte sich ein Arbeiter aus, dass es gewesen, als ob »der ganze Himmel zerbrechen und herabstürzen wollte«.

Die Fallzeit aus 34·5 Kilometer beträgt (ohne Rücksicht auf irgend eine Anfangsgeschwindigkeit und den Luftwiderstand) 84 Secunden, oder wenn man annimmt, dass die Partikel in 4—5 Kilometer Höhe aufhörten sichtbar zu sein, bis dahin 78 Secunden. Dies gibt einen Unterschied gegen die Detonationen von nur mehr 26 Secunden. Da eine merkliche Verzögerung durch den Luftwiderstand beim Falle stattgefunden haben kann, so ist es allerdings denkbar, dass das Intervall noch kleiner war.

Was nun die verschiedenen Richtungsangaben für das Erlöschen betrifft, so sind diese bei der angenommenen Bahnlage noch am besten zu erklären. Die Richtung aus Brand trifft die Trajectorie der Bahn etwa $2^1/_2$ Kilometer vor dem Endpunkt. Sie kann auf den letzten Punkt der Hemmung wohl nur mit einer Drehung von ungefähr 30° bezogen werden, allein die Bestimmung dieses Punktes ist ja andererseits auch unvermeidlich um einige Kilometer unsicher. Die in Eilfang angegebenen Richtungen treffen die Bahn schon viel früher, in der Gegend von Langegg 7—8 Kilometer vor dem Endpunkte, und dies ist wohl schon mehr, als die Unsicherheit der Bestimmung desselben ausmachen kann. Zur Uebereinstimmung wäre eine Drehung um 50°—60° nöthig, welche die gewöhnlichen Richtungsfehler bedeutend übersteigt. Es wäre also hier die Beziehung auf ein schon früher gehemmtes Stück nicht ganz ungegründet. Unter ähnlichen Voraussetzungen liessen sich die meisten differirenden Angaben aus Kollersdorf und Schrems erklären, wenn man als möglich einräumt, dass die Streufläche eine Breite von etwa 3—4 Kilometer und eine Länge von 10 Kilometer hatte, eine Ausdehnung, welche erfahrungsgemäss nicht übermässig gross gewesen wäre. Bei dem Falle nächst Orgueil in Frankreich am 14. Mai 1864 waren die Meteoriten auf einer Fläche von 25 Kilometer Länge und 12 Kilometer Breite vertheilt, und diese Dimensionen gehören noch nicht zu den grössten. Die Ausdehnung der Feuerkugel selbst, d. h. des noch in der Bahn ziehenden Meteoritenschwarmes, war am 21. April d. J. auch in der Nähe des Endpunktes keine besonders grosse. Grössenvergleichungen mit einer »Kegelkugel«, einer »Orange« oder einem »Hute« lassen wohl durchaus keine Schätzung zu. Nur von Litschau besitzen wir eine Angabe, aus der wir schliessen dürfen, dass das Meteor selbst nicht grösser als der Mond erschien, was auf eine Ausdehnung des in der Feuerkugel vereinigten Schwarms von 300—400 Meter schliessen lässt, wobei die im Schweif zurückgebliebenen noch weiter entfernten Theile nicht gerechnet sind. Hieraus folgt aber keineswegs, dass die Fläche, auf welcher die einzelnen Partikel schliesslich ausgestreut worden sind, nicht grösser als die Projection dieses Meteorwölkchens auf die Erdoberfläche sein konnte. Im Momente der Hemmung werden die grösseren Stücke immer noch einen namhafteren Rest der ursprünglichen Geschwindigkeit bewahrt haben als die kleinen, was zu einer weiteren bedeutenden Auflockerung des Schwarmes beim Herabfallen führen muss. Da ferner die Hemmung offenbar ein Abprallen an den übermässig verdichteten Luftmassen darstellt, so werden auch dadurch die Theile je nach ihrer Form eine verschiedenartige Bewegungstendenz erhalten, wie dies am »Funkensprühen« zu erkennen ist.

Wenn schliesslich noch die Frage erörtert wird, welche Gegend die meiste Aussicht zur Auffindung herabgefallener Meteoriten bieten könnte, so möchte es gut sein, nochmals an diejenigen Umstände zu erinnern, die es wahrscheinlich machen, dass wirklich auffindbare Massen (zu welchen ich Staub oder feine Splitter nicht rechne) herabgelangt seien. Es ist zu wiederholen, dass die angezeigten Detonationen vergleichsweise nicht bedeutend waren. Die hohe Lage des Hemmungspunktes kann, abgesehen von der Entfernung, wegen der geringeren Dichte des Mediums, hiezu beigetragen haben. Aber beim Pultusker Falle z. B. war der Hemmungspunkt noch höher, und doch wurden

selbst noch in Warschau, 70 Kilometer entfernt, »furchtbare« Detonationen vernommen. Wenn hiernach in unserem Falle auf bedeutendere Massen kaum zu schliessen sein wird, so muss andererseits hervorgehoben werden, dass nach allen Berichten die Lichteffecte sehr intensiv waren und den Vergleich mit den entsprechenden Erscheinungen bei grossen Meteoritenfällen wohl aushalten. An Orten, welchen sich das Meteor in dem früheren Theile der Bahn kaum auf 100 Kilometer genähert hatte, z. B. in Lundenburg, war die Beleuchtung eine grelle, ja von Pöllau in Steiermark, welches noch viel weiter von der Bahn und beiläufig doppelt so weit vom Endpunkte entfernt liegt, wird berichtet, dass das Meteor »Tageshelle verbreitet habe«. Da der Lichtentwicklung eine grosse Oberfläche der betreffenden Massen besonders günstig ist und diese desto grösser ist, aus je mehr einzelnen Theilen die letzteren bestehen, so ist es wahrscheinlicher, dass in diesem Falle das Meteor aus vielen kleinen als aus wenigen grösseren Stücken bestanden habe. Dies würde zugleich die ziemlich grosse Hemmungshöhe und auch den Abgang starker Detonationen erklären. Kleine Massen können aber schliesslich in der Atmosphäre auch ganz oder bis zu unmerklichen Fragmenten aufgelöst werden, wie dies bei den meisten, in doppelt und dreimal so grosser Höhe schon gehemmten Sternschnuppen wahrscheinlich geschieht. Wenn wir aber hier die Beobachtungen, welche das Erlöschen in geringer Höhe anzeigen, richtig gedeutet haben, so müssen Theile sehr tief herab und sicher auch auf die Erdoberfläche gelangt sein. Da die grösseren Stücke in ihrer Bahn am weitesten vordringen, so ist in unserem Falle das äusserste nordwestliche Ende der wahrscheinlichen Streufläche diejenige Stelle, an welcher noch am ehesten Meteoriten gefunden werden könnten; es wäre dies etwa die Gegend zwischen Kösslersdorf, Rottenschachen, Witschkoberg, Gundschachen, Nagelberg, Brand. Leider ist, der Karte nach, dieser Bezirk fast ganz bewaldet. Weiter gegen Südost zu käme dann, schon mit geringerer Wahrscheinlichkeit, die Gegend bis Langegg in Betracht. Man müsste übrigens dabei auf einen besonders günstigen Zufall rechnen, da die systematische Durchsuchung nur mit sehr zahlreichem Hilfspersonal einige Aussicht auf Erfolg gewähren könnte.

Sehe ich von dieser Möglichkeit ab und betrachte nur dasjenige, was bei den Nachforschungen in der Umgebung von Schrems thatsächlich erzielt worden ist, so stellt sich dies als eine werthvolle Bereicherung derjenigen Erfahrungen dar, welche die wenigen fachgemässen Untersuchungen in der Nähe der Hemmungsgegend grosser Meteore bisher geliefert haben. In Zukunft würde die Widerholung solcher Forschungen immer günstigere Ergebnisse erwarten lassen, weil jede den jetzt noch dürftigen Schatz unserer Erfahrungen vermehren, die verschiedenen Phasen der Erscheinung an der Fallstelle schärfer trennen und ohne Zweifel noch genauere Kriterien für die Abgrenzung der jeweilig zu durchsuchenden Gegend zu Tage bringen würde.

Von dem k. k. naturhistorischen Hofmuseum oder durch die Hof- und Universitäts-Buchhandlung von A. Hölder in Wien sind als Separatabdrücke zu beziehen:

Fr. v. Hauer: Jahresbericht des k. k. naturhistorischen Hofmuseums für 1885 (mit 1 Tafel), — für 1886; je . . . . fl. 1.—

E. Kittl: Ueber die miocenen Pteropoden von Oesterreich-Ungarn. (Mit 1 Tafel) . . . . „ 1.40

Fr. Fr. Kohl: Ueber neue und seltene Antilopen des k. k. naturhistorischen Hofmuseums. (Mit 4 Tafeln) . . . . „ 2.—

Dr. Fr. Brauer: Ansichten über die paläozoischen Insecten und deren Deutung. (Mit 2 Tafeln) . . . . „ 2.—

Dr. V. Goldschmidt: Bestimmung des specifischen Gewichtes von Mineralien . . . . „ —.40

Dr. Ar. Brezina: Ueber die Krystallform des Tellurit. (Mit 3 Figuren im Texte) . . . . „ —.60

J. Redtenbacher: Vergleichende Studien über das Flügelgeäder der Insecten. (Mit 12 Tafeln) . . . . „ 5.—

A. Gehmacher: Goldsand mit Demantoid vom alten Ekbatana und Hamadan . . . . „ —.30

R. Köchlin: Ueber ein neues Euklas-Vorkommen aus den österreichischen Tauern. (Mit 1 Tafel) . . . . „ 1.—

A. v. Pelzeln und Dr. L. v. Lorenz: Typen der ornithologischen Sammlung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums. (I. u. II. Theil) „ 1.20

A. v. Pelzeln und Dr. L. v. Lorenz: Typen der ornithologischen Sammlung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums. (III. Theil) . „ —.40

Dr. G. Beck: Flora von Südbosnien und der angrenzenden Hercegovina. (I.—III. Theil mit 6 Tafeln) . . . . „ 6.20

Dr. Ed. Pergens: Pliocene Bryozoën von Rhodos. (Mit 1 Tafel) . . . „ 1.60

N. Andrussow: Eine fossile Acetabularia als gesteinbildender Organismus. (Mit 3 Figuren im Texte) . . . . „ —.30

R. Köchlin: Ueber Phosgenit und ein muthmasslich neues Mineral vom Laurion. (Mit 3 Figuren im Texte) . . . . „ —.40

E. Kittl: Die Miocenablagerungen des Ostrau-Karwiner Steinkohlenrevieres und deren Faunen. (Mit 3 Tafeln) . . . . „ 3.50

P. Vincenz Gredler: Zur Conchylien-Fauna von China. (Mit 1 Tafel) „ —.80

G. Marktanner-Turneretscher: Beschreibung neuer Ophiuriden und Bemerkungen zu bekannten. (Mit 2 Tafeln) . . . . „ 1.80

E. Kittl: Beiträge zur Kenntniss der fossilen Säugethiere von Maragha in Persien. I. Carnivoren. (Mit 5 Tafeln) . . . . „ 3.50

Dr. Fr. Berwerth: Das Meteor vom 21. April 1887 . . . . „ —.50

Druck von ADOLF HOLZHAUSEN in Wien,
K. K. HOF- UND UNIVERSITÄTS-BUCHDRUCKER.